簡単二足歩行ロボットキット

Robovie-i

ソフトウェア簡単操作ガイド

株式会社国際電気通信基礎技術研究所
ヴィストン株式会社

１．はじめに

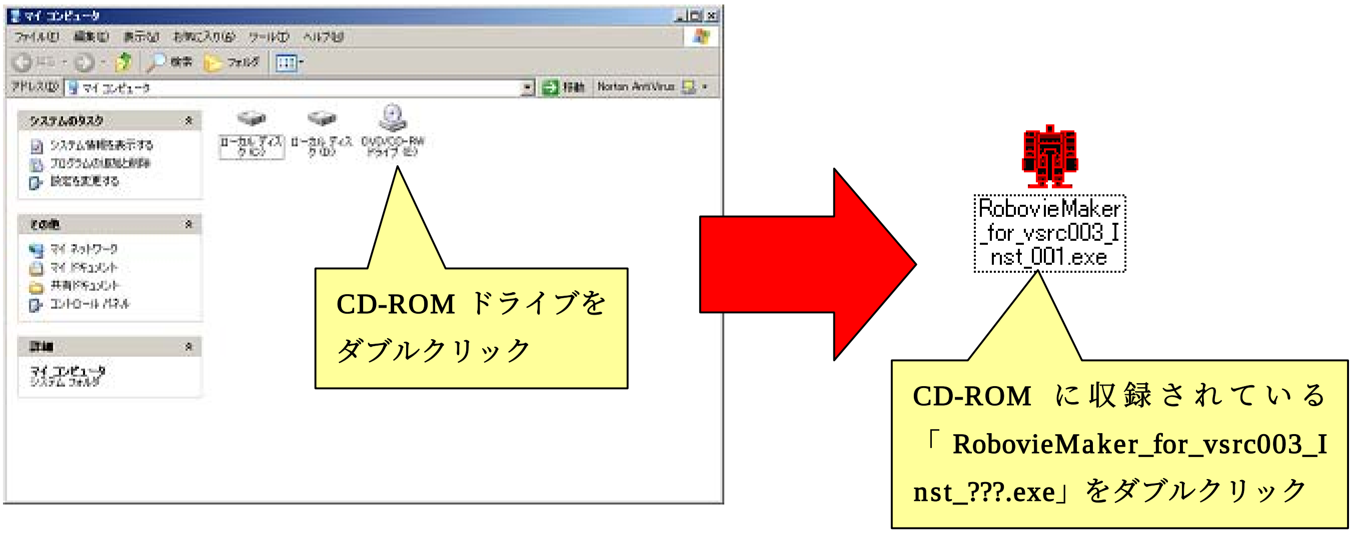
このたびは、「簡単二足歩行ロボットキット　Robovie-i」をお買い上げいただき、大変ありがとうございます。「簡単二足歩行ロボットキット　Robovie-i　ソフトウェア簡単操作ガイド」（以下、本説明書と記述します）は、「簡単二足歩行ロボットキット　Robovie-i」に付属のソフトウェア「RobovieMaker for VS-RC003」（以下、本ソフトウェアと記述します）より、Robovie-i（以下、ロボットと記述します）を操作するために必要な最低限の手順について説明したものです。

なお、ロボット本体をまだ組み立てていない場合は、先にロボット本体を組み立ててから本説明書の内容にお進みください。

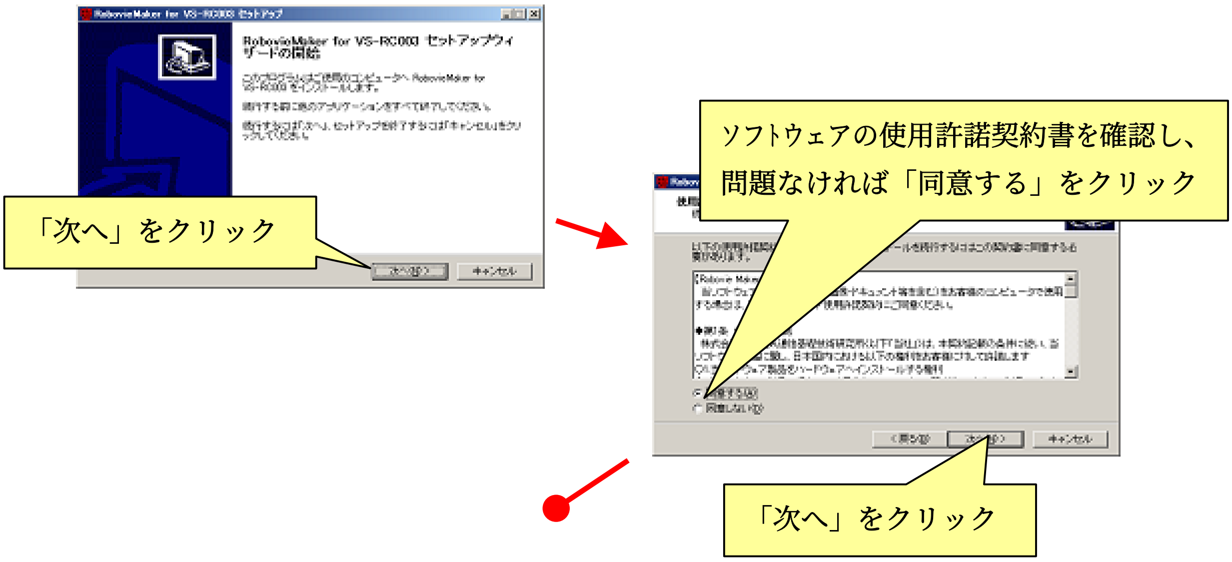
※　ロボビー、ロボビーメーカーは株式会社国際電気通信基礎技術研究所の登録商標です
※　また、本説明書中に登場する全ての商品名、商標、及び登録商標については、全ての権利が各所有者に帰属するものとします

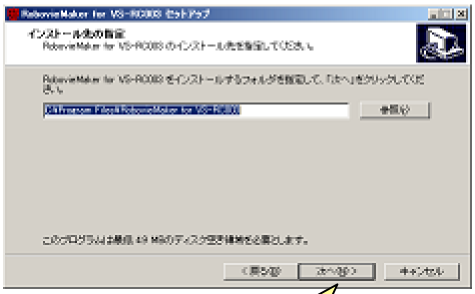
2．本ソフトウェアをインストールする

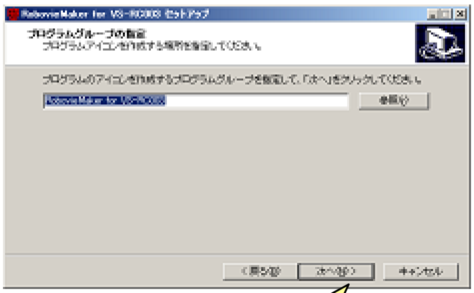
まず本ソフトウェアを収録した CD-ROM を PC の CD-ROM ドライブのトレイにセットしてください。次に、マイコンピュータより CD-ROM ドライブを開き、「RobovieMaker_for_vsrc003_Inst_???.exe（???には三桁の数字が入ります)」をダブルクリックしてください。

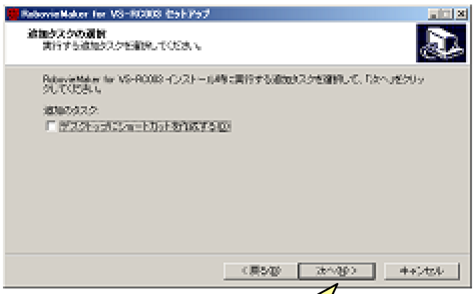


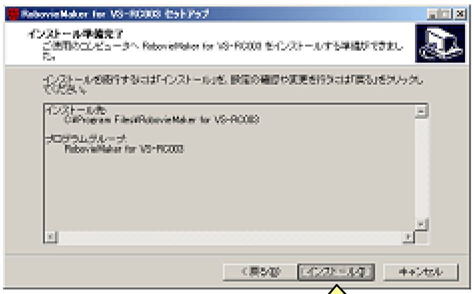
「RobovieMaker_for_vsrc003_Inst_???.exe（???には三桁の数字が入ります)」をダブルクリックすると以下のウィンドウを表示します。下記画像の説明にしたがってインストールを進めてください。

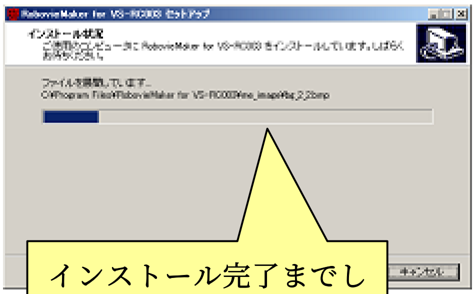








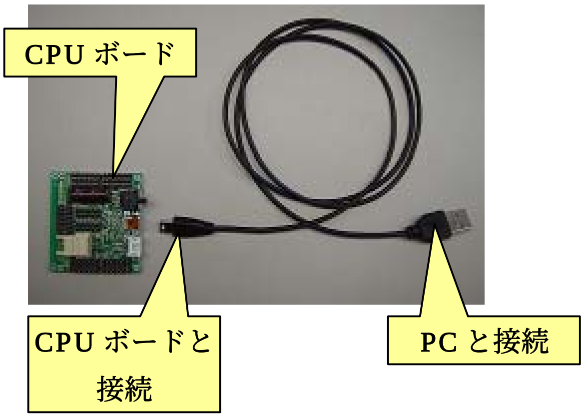




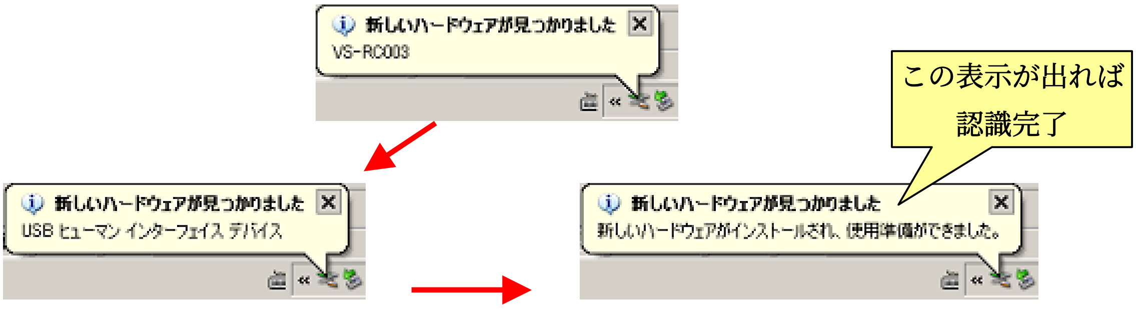
以上でインストール作業は完了です。

3．PC に CPU ボードを接続する

次に､PC にロボットの CPU ボードを接続し､PC に CPU ボードを認識させてください。



PC に CPU ボードを接続すると、PC は自動的に CPU ボードを認識します。初めて PC に CPU ボードを接続した場合は、若干認識に時間がかかります（数十秒程度)。また、初めて PC に CPU ボードを接続した場合は、以下のようなフキダシが画面に表示されます。

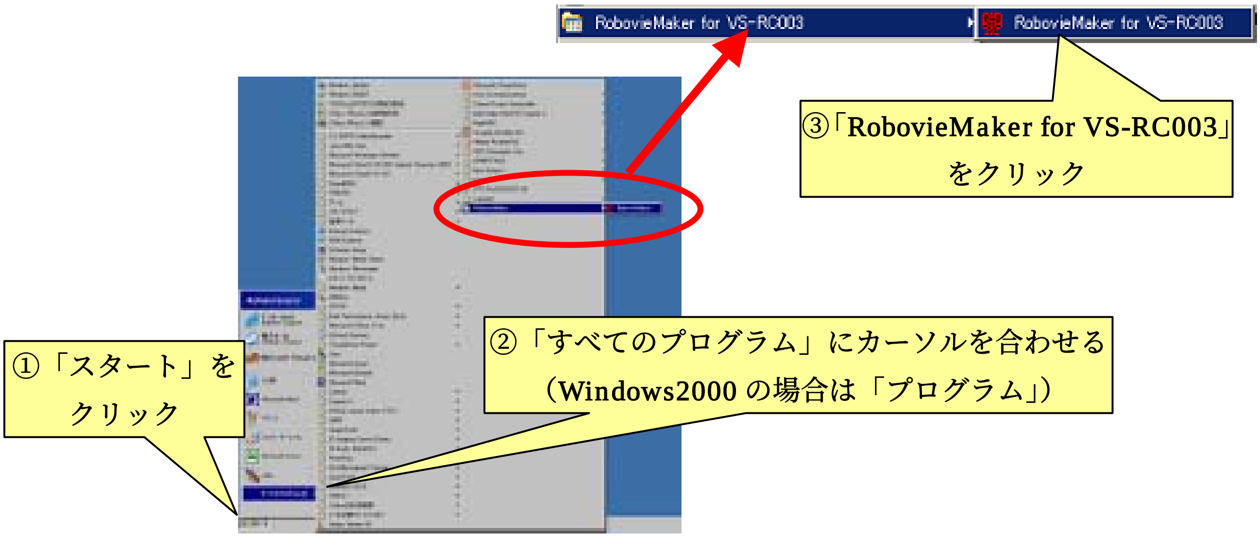


一度 PC が CPU ボードを認識すると、次に接続した場合は上記フキダシを表示せず数秒で認識を完了します。PC が CPU ボードを認識した時には、合図として「カキン」という音が 1~2 回 PC のスピーカから鳴ります。

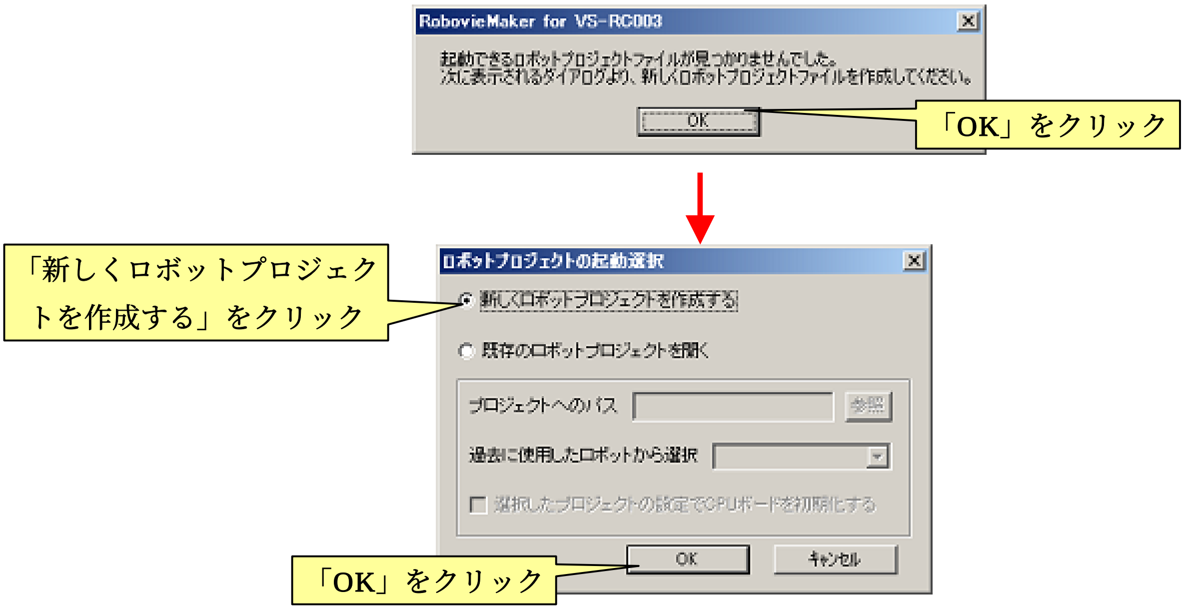
４．専用のロボットプロジェクトを作成する

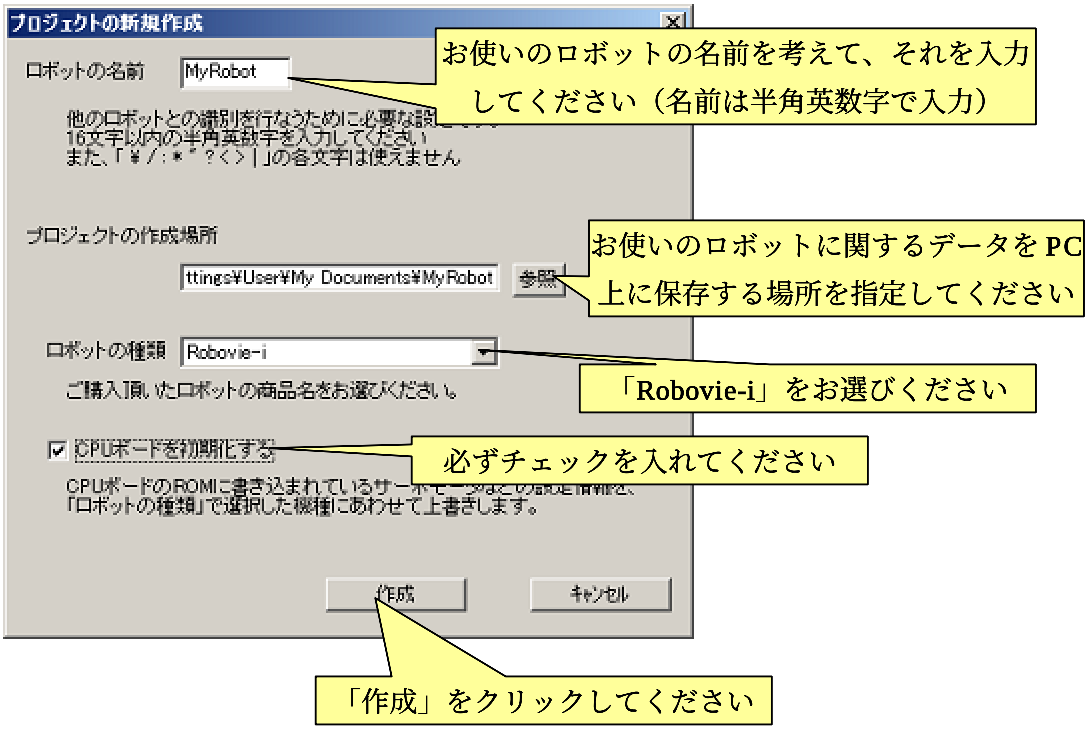
次に、PC にインストールした本ソフトウェアを立ち上げて、PC からロボット本体を動かせるようにするための準備をします。

本ソフトウェアを立ち上げる場合は以下の手順で行います。



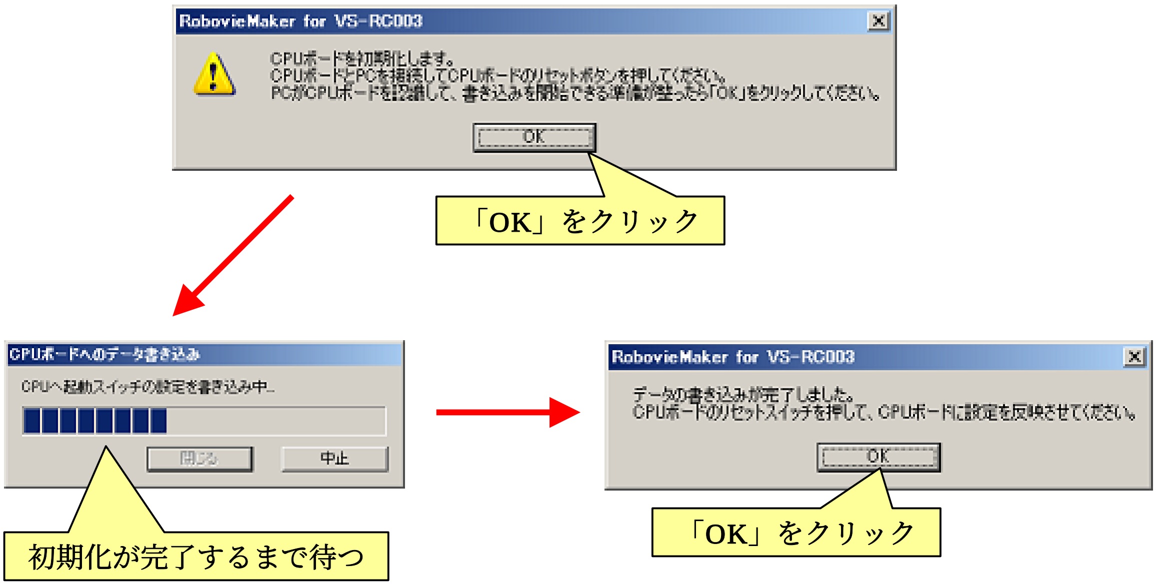
PC にインストールした本ソフトウェアを始めて立ち上げると、以下のダイアログを表示します。それぞれ下記画像の手順に従って作業を進めてください。



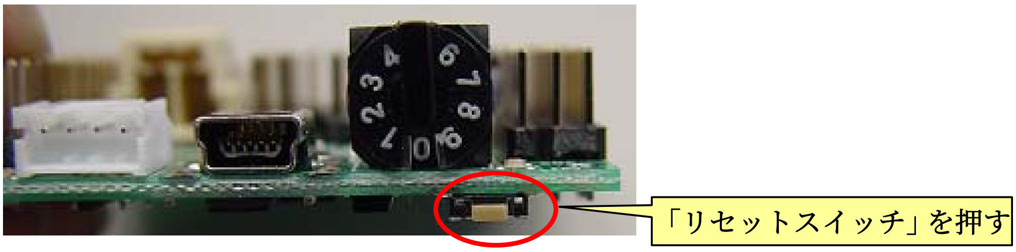

プロジェクトの新規作成
ロボットの名前
MyRobot
お使いのロボットの名前を考えて、それを入力してください（名前は半角英数字で入力）
16文字以内の半角英数字を入力してください
また、「￥ / : * " ? < > | 」の各文字は使えません
プロジェクトの作成場所
ttings¥User¥My Documents¥MyRobot
参照
お使いのロボットに関するデータを PC 上に保存する場所を指定してください
ロボットの種類
Robovie-i
ご購入頂いたロボットの商品名をお選びください。
「Robovie-i」をお選びください
CPUボードを初期化する
必ずチェックを入れてください
「ロボットの種類」で選択した機種にあわせて上書きします。
作成
キャンセル
「作成」をクリックしてください

コピーしています...
左キック.txt
'サンプルモーション' から 'サンプルモーション' へ
キャンセル
残り 3 分
完了するまで待つ

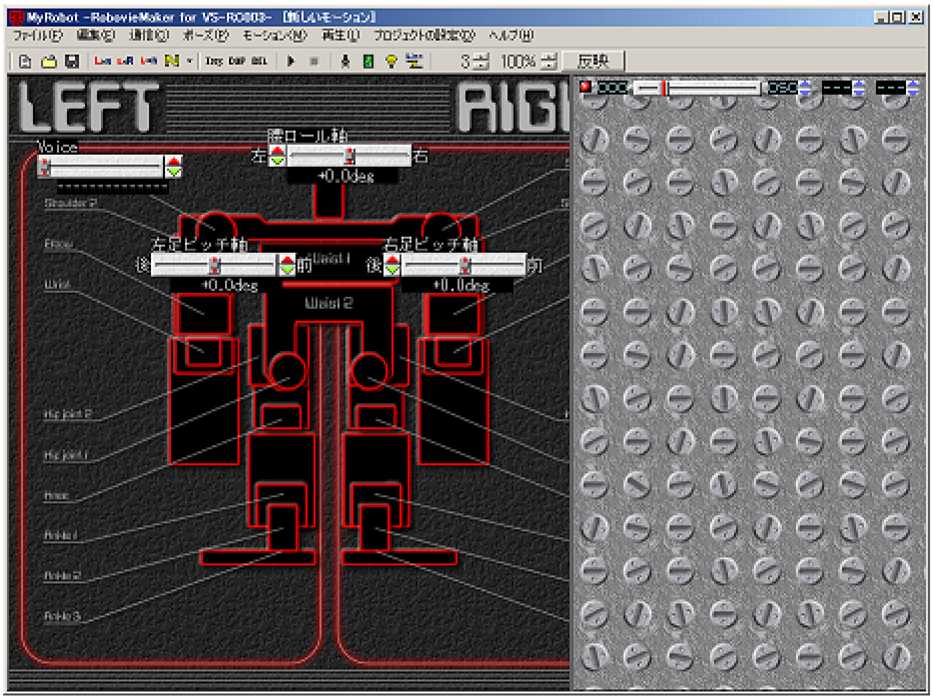
新品の CPU ボードを初めて使う場合は、必ず CPU ボードを初期化する必要があります。PC に CPU ボードを接続し、PC が CPU ボードを認識したことを確認して次の作業を進めてください。



CPU ボードを初期化したら、必ず CPU ボードのリセットスイッチを押してください。

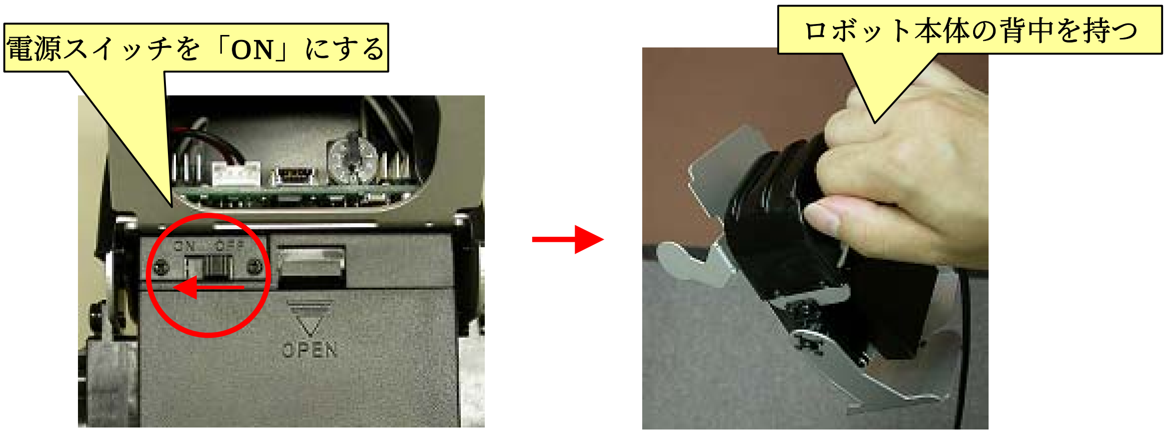


以上で CPU ボードの初期化は完了です。初期化が完了すると自動的に以下のウインドウを開きます。



5．サーボモータを ON にする

次に、ロボットのサーボモータを ON にします。まずはロボット本体の電源スイッチを「ON」にしてください。なお、**サーボモータを ON にした瞬間に、ロボットが勝手に動いて、指を挟みこみや周りのものとぶつかって事故や故障を起こすなどの危険性があるので、必ずロボット背面のハンドルを持って、ロボットを片手で持ち上げた状態で行ってください。**



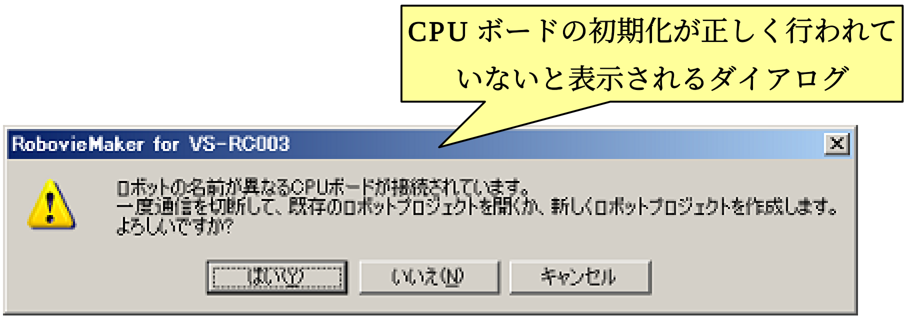
ロボットのサーボモータを ON にする場合は、下の図のボタンを①（Line）、②（電球）の順番でクリックしてください。

（Line）のボタンをクリックすると PC とロボットが通信を開始し、（電球）のボタンをクリックするとロボットのサーボモータが ON になります。

一度ボタンをクリックするとボタンはへこみます。（Line）のボタンがへこんでいるときは、ロボットと PC が通信をしている状態を、（電球）のボタンがへこんでいるときは、ロボットのサーボモータが ON になっている状態を表します。

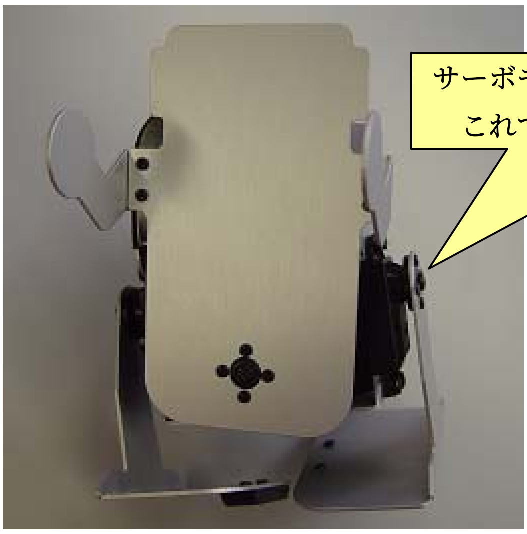
のボタンをクリックしたときに以下のダイアログが表示される場合は、CPU ボードの初期化が正しく行われていません。

このダイアログが表示された場合、本説明書の「**11.FAQ**」に掲載している「**Q：本ソフトウェアから ボタンを押すと、以下のダイアログを開く**」の内容に従い、正しく対処を行ってください。

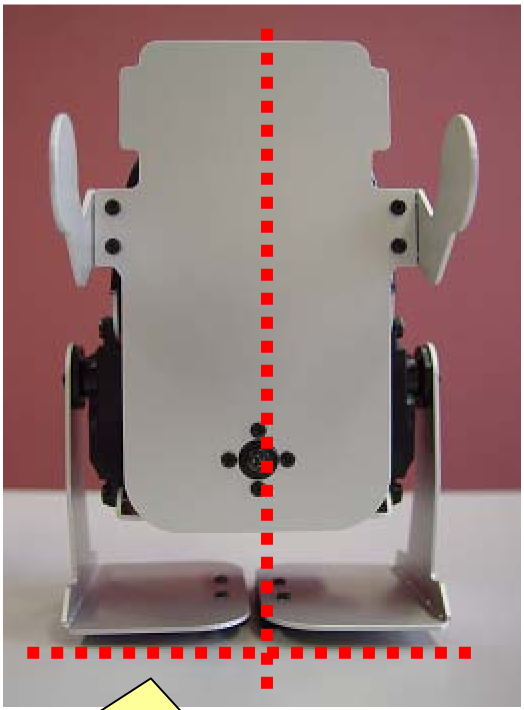


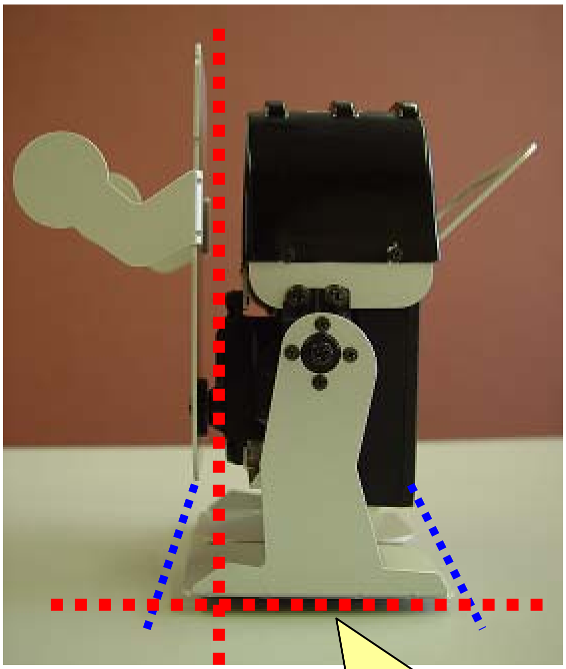
６．サーボモータの位置補正をする

ロボットのサーボモータを ON にしたら､ロボットが下写真のような姿勢で固まります。このままでは手足が少し曲がっていて正しい動きができないので、サーボモータの位置補正をする必要があります。

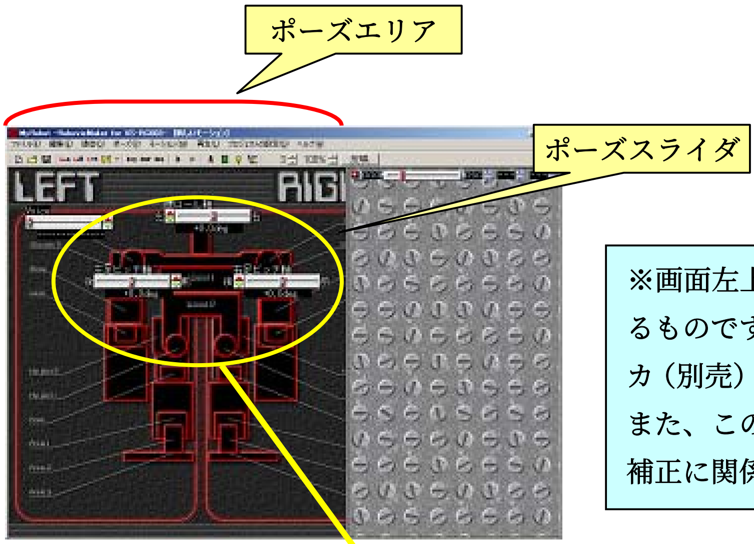


各関節のサーボモータの正しい位置は以下の写真のようになります。

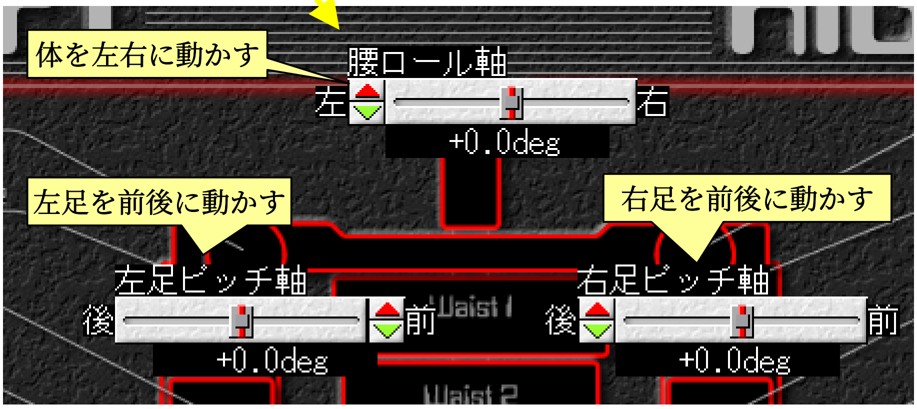




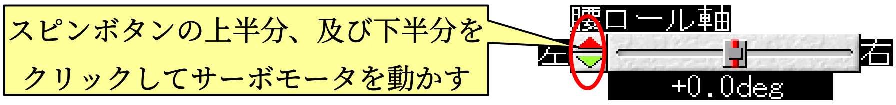
サーボモータの位置補正は、本ソフトウェアからロボットのサーボモータを動かして行います。本ソフトウェアのウインドウ左側を「ポーズエリア」といい、ポーズエリアに並んだ「ポーズスライダ」をマウスで操作するとロボットのサーボモータが動きます。



※画面左上のポーズスライダは音声に関するものです。音声は、CPU ボードにスピーカ（別売）を接続することで再生されます。また、このスライダはサーボモータの位置補正に関係ありません。

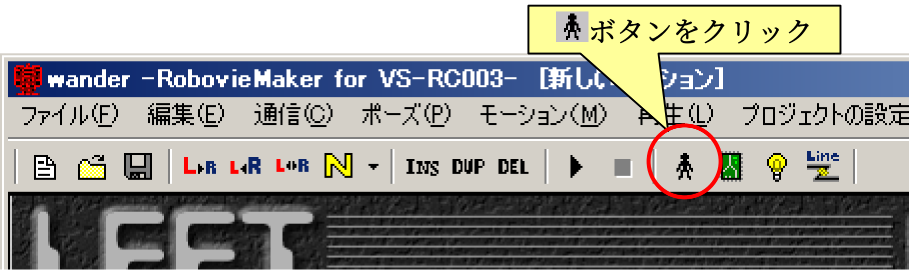


ポーズスライダからロボットのサーボモータを動かす場合は、ポーズスライダの中にあるスピンボタンをクリックしてください。スピンボタンをクリックしたときにサーボモータが動く方向は、ポーズスライダの左右に書いている方向と同じです（ロボットを後ろから見たときの方向になります）。

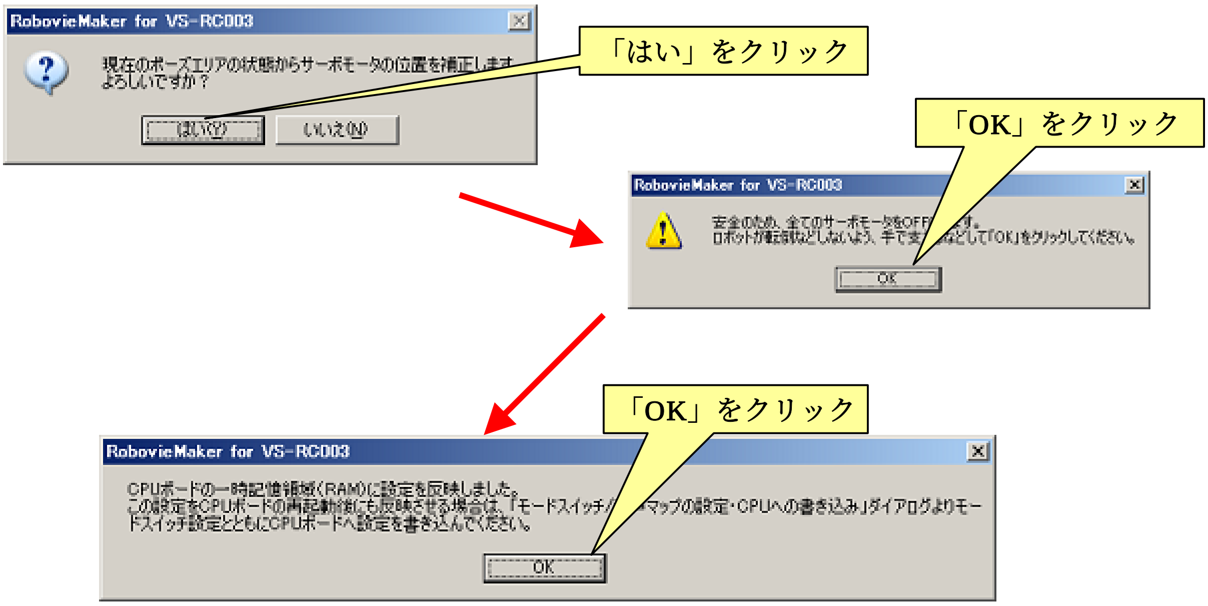


前ページに掲載した写真を参考にサーボモータを正しい位置に合わせてください。

ロボットのサーボモータを動かして全てのサーボモータを正しい位置に合わせたら、下の図のボタンをクリックしてください。



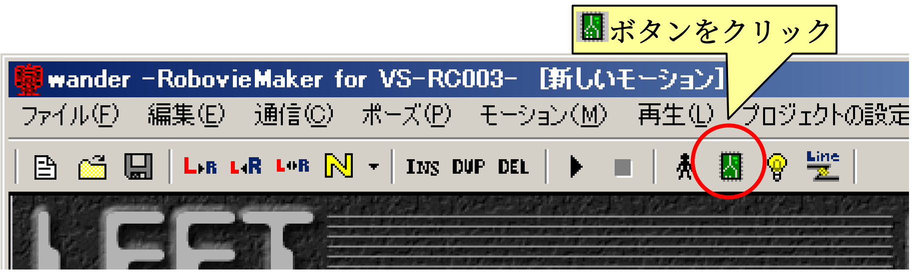
ボタンをクリックすると以下のようなダイアログが開くので、以下に従って作業を進めてください。また、作業の途中で、安全のため一度ロボットのサーボモータが OFF になります。このときロボットが転倒などしないようにしっかりとハンドルを持ってください。



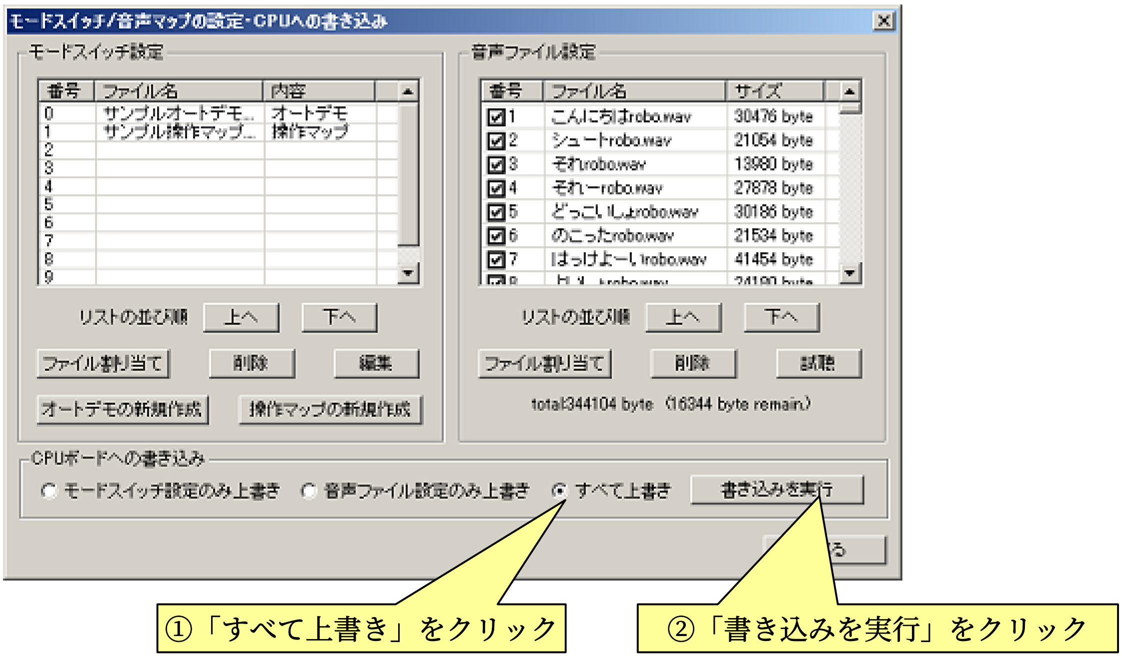
これで、サーボモータの位置補正は完了です。

7．サーボモータの位置補正の情報を書き込む

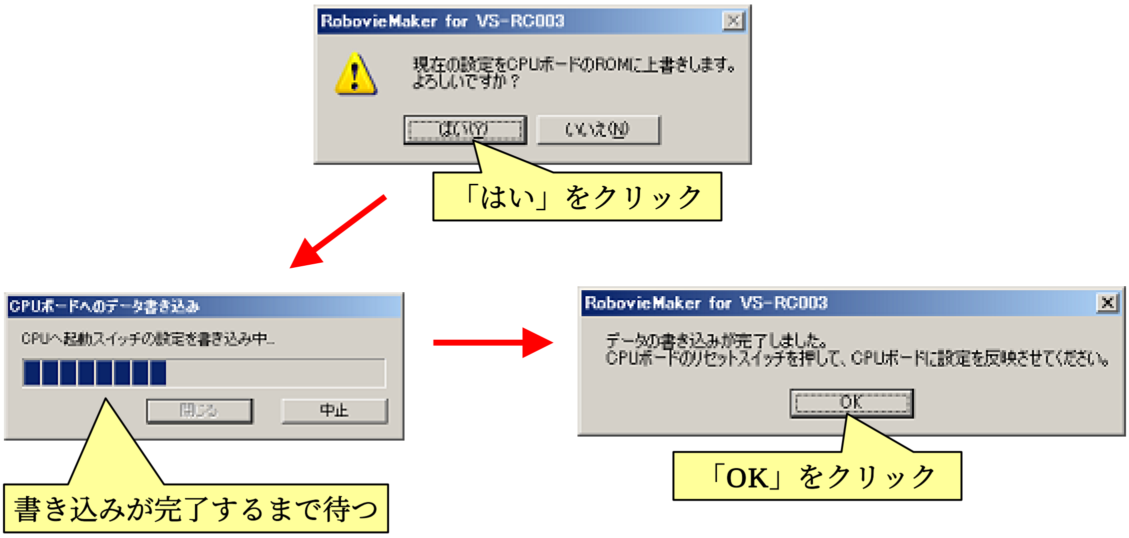
サーボモータの位置補正を行ったらロボットにその情報を書き込みます。まず、下の図のボタンをクリックしてください。



ボタンをクリックすると以下のようなダイアログが開くので、以下に従って作業を進めてください。



「書き込みを実行」をクリックすると、以下のダイアログが開きます。以下の説明手順に従って作業を進めてください。



以上で作業は完了です。

このとき、Robovie-i の音声ファイルも合わせて書き込まれます。Robovie-i に別売りのスピーカセットを取り付けることで Robovie-i から音声が出力されるようになります。

スピーカセット　（別売：¥1,050）

８．別売コントローラでロボットを動かす

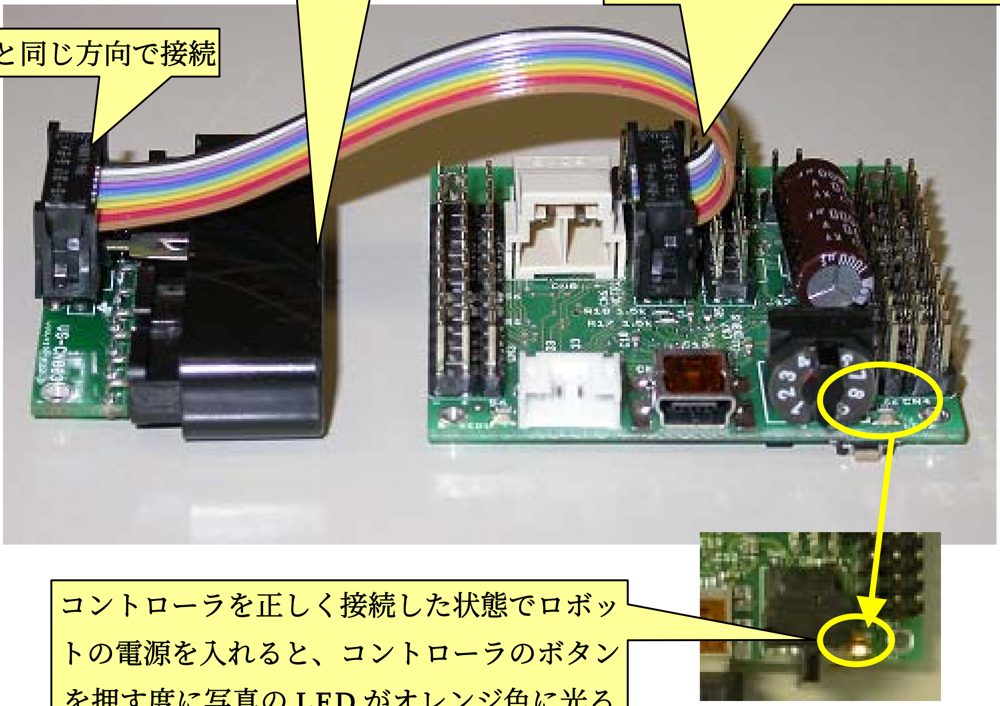
ロボットにサーボモータの位置補正の情報を書き込むときに、ロボットを別売のコントローラで動かすためのプログラムも書き込まれます。ロボットにコントローラを接続し、この項目で説明している手順を実行すると、ロボットをコントローラから操作できます。

ロボットが対応しているコントローラは、ゲームテック社製「ワイヤレスアナログ連射コントローラ」などの市販ゲーム機用ゲームパッド、及び三和電子機器社製のロボット用コントローラ「ProBo」です。また、ゲームパッドを接続する場合は別売の変換コネクタが必要です。

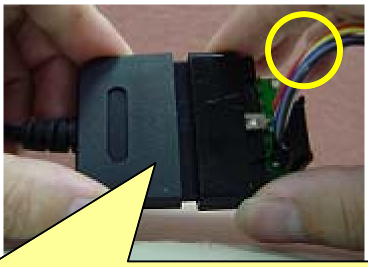
それぞれのコントローラの接続方法については、次ページ以降をご参照ください。

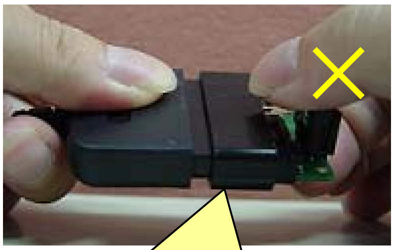
※CPU ボードにコントローラを接続する場合は、必ず CPU ボードの電源を切り、また接続するコネクタの場所や方向にご注意ください。また、コネクタを違う場所に接続したり、逆方向に接続したりすると、CPU ボードが正しく動作しなくなったり、故障したりする危険性があります。

別売の変換コネクタを使用してロボットにゲームパッドを接続する方法について、以下に説明します。



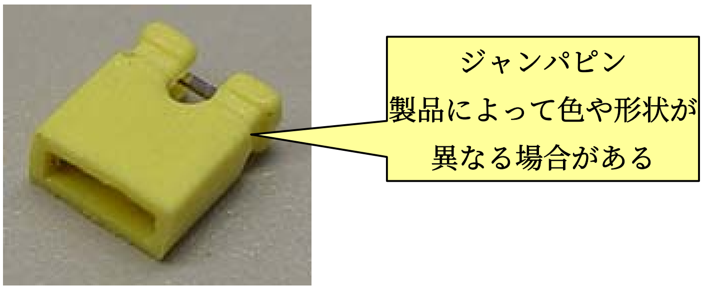
変換コネクタとゲームパッドを抜き差しする場合は、コネクタの持ち方にご注意ください。



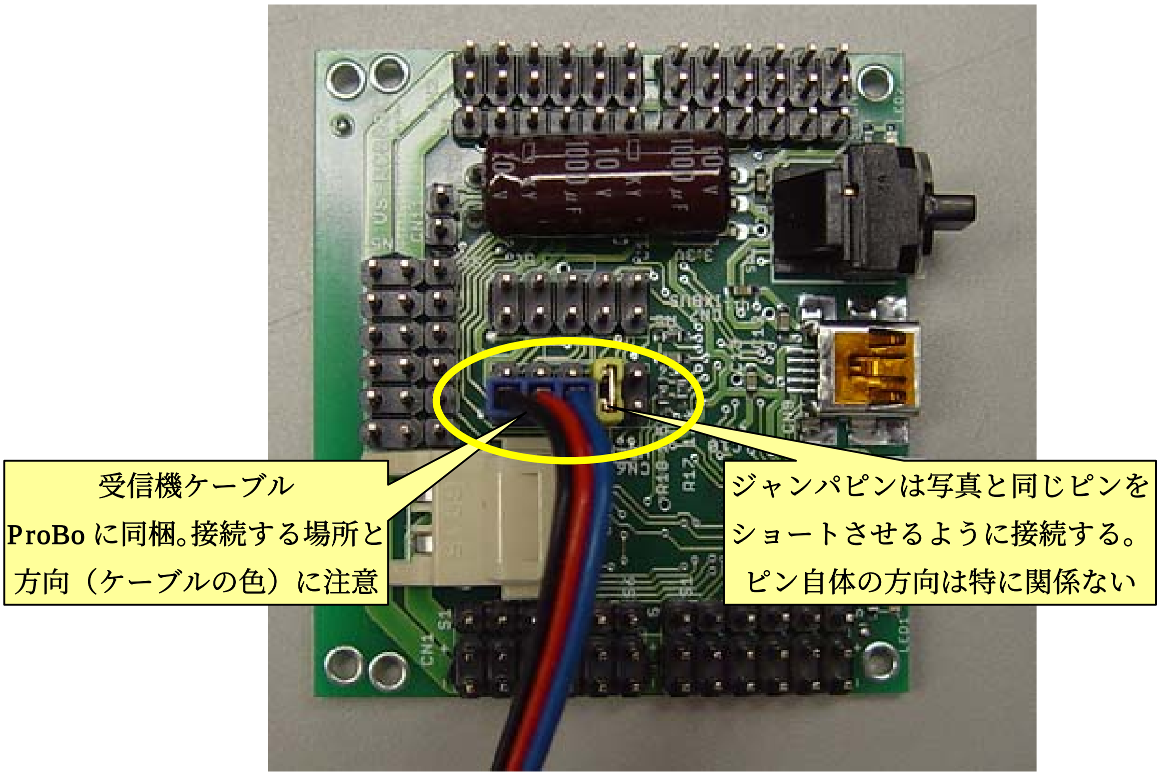


ロボットに ProBo を接続する方法について、以下に説明します。

CPU ボードへ ProBo を接続する場合は、ProBo に付属の受信機ケーブルのほかにジャンパピンを使用します（下写真参照)。ProBo のみ単体でご購入された場合など、ジャンパピンをお持ちで無い方は、PC ショップのパーツコーナーなどでお求めください（サンワサプライ社「TK-JMP1」(¥315)などをお使いいただけます)。



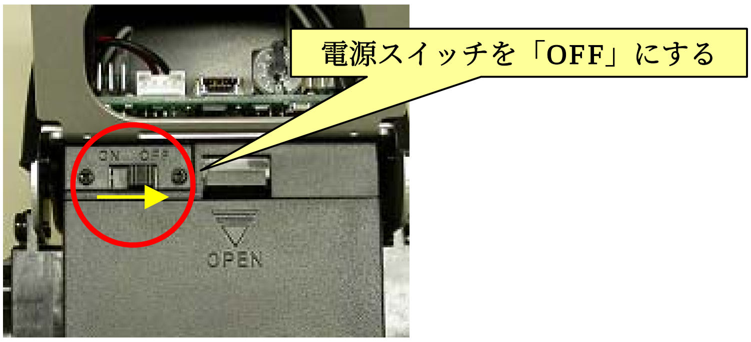
CPU ボードと ProBo の受信機の接続は、下記写真のように行います。

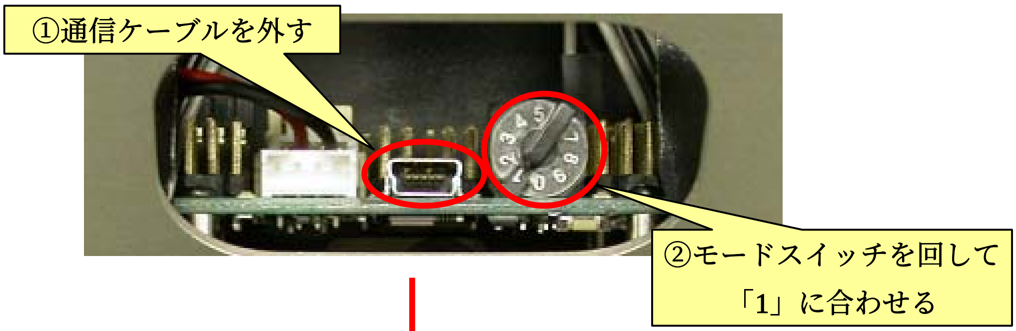


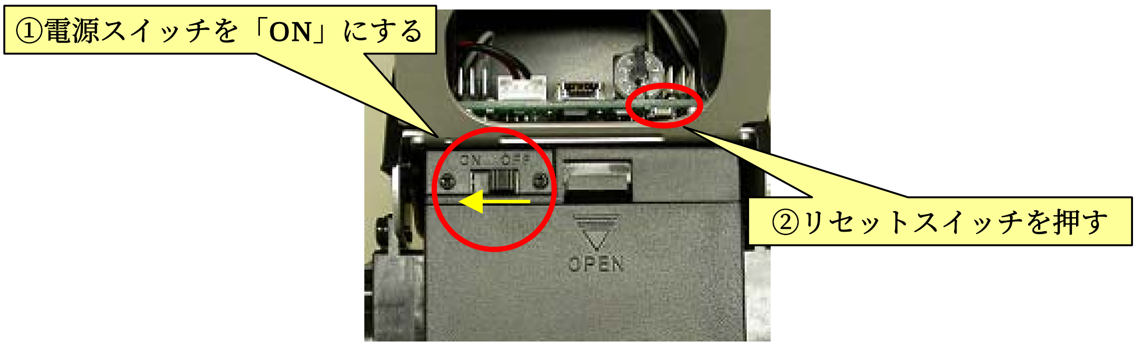
ロボット本体に受信機を搭載する場所は、CPU ボードの上に格納する、もしくはブリュスターパックの上に貼り付けるなどしてください。

ロボットをコントローラから操作するための手順は以下の通りです。なお、「7.サーボモータの位置補正の情報を書き込む」に従いロボットに情報の書き込みを行うと、次からは以下の手順だけでロボットをコントローラから操作できます。

※作業の前にロボット本体およびコントローラに電池を入れているかご確認ください。

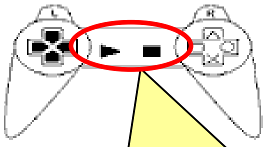






ロボットのサーボモータを ON にするため、最初にコントローラから以下の操作を行ってください。

ゲームパッドの場合



SELECT を押しながら START を押して
サーボモータの ON/OFF を切り替える

ProBo の場合

SW4 でサーボモータの ON/OFF を切り替える
（SW 4 を A にすると OFF、B にすると ON）

コントローラのボタンには、以下の動作が割り当てられています。

ゲームパッドでの操作

十字ボタン前・・・前進	十字ボタン後・・・後退
十字ボタン左・・・左旋回	十字ボタン右・・・右旋回
○ボタン・・・・・右足でキック	□ボタン・・・・・左足でキック
△ボタン・・・・・お辞儀	×ボタン・・・・・体を横に倒す
L1 ボタン・・・・うつ伏せから起き上がる	R1 ボタン・・・・仰向けから起き上がる
L2 ボタン・・・・首を左右に振る	R2 ボタン・・・・頭突き

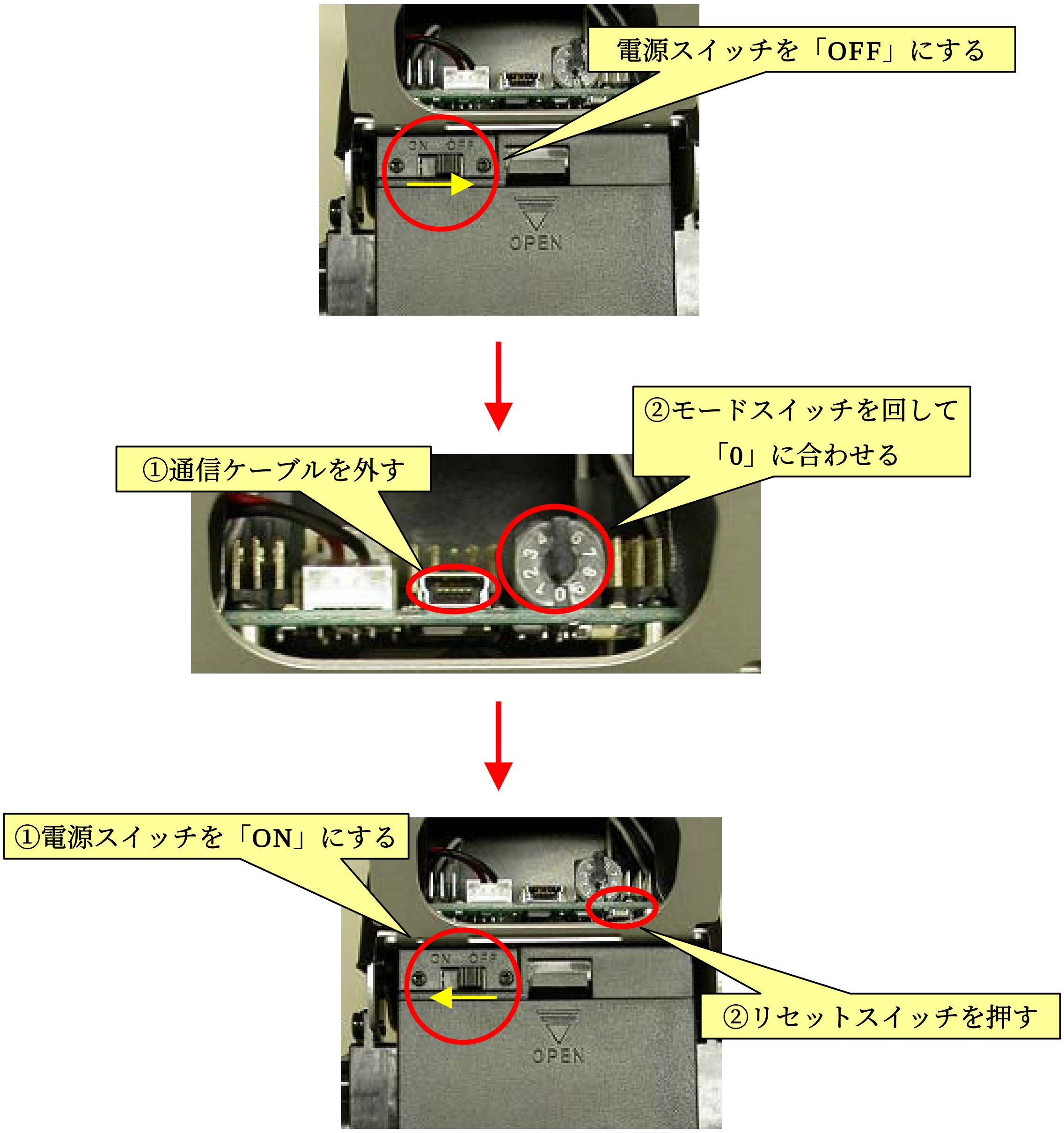
ProBo での操作

方向ボタン前・・・前進	方向ボタン後・・・後退
方向ボタン左・・・左旋回	方向ボタン右・・・右旋回
①ボタン・・・・・体を横に倒す	②ボタン・・・・・左足でキック
③ボタン・・・・・右足でキック	④ボタン・・・・・前に倒れこむ
⑤ボタン・・・・・仰向けから起き上がる	

9. ロボットにデモンストレーションをさせる

ロボットにサーボモータの位置補正の情報を書き込むときに、ロボットが簡単なデモンストレーションを行うプログラムも書き込まれます。以下の手順でロボットのデモンストレーションを実行します。なお、一度ロボットに情報の書き込みを行うと、次からは以下の手順だけでロボットのデモンストレーションを実行できます。

※作業の前にロボット本体に電池を入れているかご確認ください。



ロボットのデモンストレーションを開始すると、ロボットが以下の動作を順番に行います。

1. お辞儀
2. 前進
3. 体を横に倒す
4. 左旋回
5. 左足でキック
6. 右旋回
7. 右足でキック
8. 後退
9. 頭突き

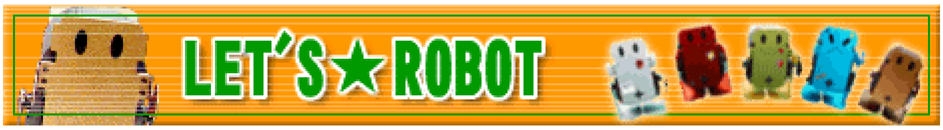
１０.　　次のステップに挑戦する

本説明書の内容は、本ソフトウェアや CPU ボードが持つ全ての機能の、ほんのさわりの部分に過ぎません。更に高度な使い方をお考えの場合は、「RobovieMaker for VS-RC003 取扱説明書」をお読みいただき、自分でロボットの動きを新しく作成したり、ロボットにいろんなセリフをしゃべらせたりすることに挑戦すると良いでしょう。

本説明書に従いサーボモータの位置補正まで完了している場合は、すぐにロボットのモーション作成を行うことができます。「RobovieMaker for VS-RC003 取扱説明書」の「3. ロボットのモーションを作成する」でロボットのモーション作成の方法について説明しているので、こちらの内容に従いモーション作成に挑戦してみてください。

★二足歩行ロボット・ビギナー コミュニティサイト　Let's ロボット★

http://www.lets-robot.com/



Let's ロボットは、ロボット初心者のためのコミュニティサイトです。現在、Robovie-i を中心に、皆さんが創ったロボットの写真やイベント案内、交流掲示板など各種コンテンツを揃えています。ぜひご参加ください。

１１.　FAQ

本説明書に従って作業を進めているときに何らかの問題が発生した場合は、以下をご確認ください。それでも問題が解決しない場合は、お手数ですが末尾に記載の宛先までお問い合わせください。

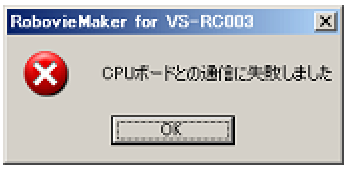
●公式サポートページのご案内

Robovie-i の公式サポートページでは、Robovie-i の取扱に関する質問や、各種サポート情報を公開しています。また、最新版の説明書や RobovieMaker などをダウンロードすることができます。Robovie-i をご使用の際に、本説明書などに記載されていない異常が発生した場合などは、公式サポートページに情報が掲載されていないかご確認ください。

公式サポートページ URL【http://www.vstone.co.jp/top/products/robot/support_i.html】

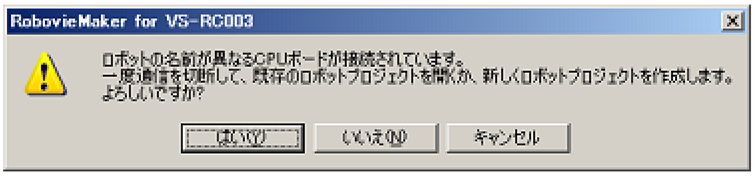
Q：ロボットのサーボモータが ON にならない
A1：ロボットの電池ボックスに電池が入っているかご確認ください
A2：ロボット本体の電源を「ON」にしているかご確認ください
A3：ロボットの CPU ボードにサーボモータのケーブルを逆方向に接続していないかご確認ください
A4：ロボットの CPU ボードにサーボモータのケーブルを接続する位置が間違っていないかご確認ください

Q：本ソフトウェアから ボタンを押すと、以下のダイアログを開いて CPU ボードと通信できない



A1：PC と CPU ボードに通信ケーブルが正しくつながっているかご確認ください
A2：CPU ボードのリセットスイッチを押してから、もう一度 ボタンを押してください
A3：CPU ボードにコントローラを接続している場合はコントローラのコネクタを逆方向に接続していないか、また、間違ったところに接続していないかご確認ください

Q：本ソフトウェアから ボタンを押すと、以下のダイアログを開く



A1：本説明書では、ロボットプロジェクトの作成時に CPU ボードを初期化しますが、CPU ボードを初期化した後に CPU ボードのリセットスイッチを押し忘れている可能性があります。まずはダイアログの「キャンセル」をクリックして CPU ボードとの通信をキャンセルしてください。次に CPU ボードのリセットスイッチを押して（本説明書 8 ページ参照）、CPU ボードを再起動してください。CPU ボードを再起動したら、 ボタンを押して CPU ボードとの通信を開始してください。

A2：A1 の手順に従って CPU ボードを再起動しても、何度も「ロボットの名前が異なる～」というダイアログが表示される場合は、CPU ボードの初期化が正しく行われていない、もしくは初期化を忘れている場合があります。まずはダイアログの「キャンセル」をクリックし、続いて本ソフトウェア上部のメニューより「ファイル」→「ロボットプロジェクトの新規作成」をクリックしてください。クリックすると、本説明書 7 ページに掲載しているダイアログを表示するので、もう一度 7 ページから説明している手順に従い、ロボットプロジェクトを作成してください。このとき必ず「CPU ボードを初期化する」にチェックを入れ、CPU ボードを初期化してください。また、8 ページの最後まで作業が進んだら、必ず CPU ボードのリセットスイッチを押して CPU ボードを再起動してください。

Q：別売のコントローラからロボットを動かすことができない

A1：ロボットの CPU ボードにコントローラのコネクタを逆方向に接続していないか、また、間違ったところに接続していないかご確認ください

A2：無線タイプのコントローラをお使いの場合は、受信機と送信機の設定が正しく合わせられているか、また、送信機に電池が入っているかご確認ください

お問合せ先

ヴイストン株式会社

e-mail：infodesk@vstone.co.jp

URL：http://www.vstone.co.jp/

製品サポート情報 URL：http://www.vstone.co.jp/top/products/robot/support_i.html

TEL：06-6467-6601　FAX：06-6467-6602

住所：〒554-0024　大阪市此花区島屋 4-4-11

(2006.9.15)